



Fundación
iberCaja



moeve




Zaragoza

Descarbonización y nuevas tecnologías para la movilidad

15 de Noviembre 2024

Edificio Puente Zaha Hadid

 eventosmovilidad.fundacioncorell.es

Iñaki Barrón de Angoit
Director Técnico de la Alianza CorREDores

 corREDores.eu

 IgnacioBARRON

“Descarbonización y nuevas tecnologías para la movilidad”

En realidad, el ferrocarril no es una “nueva” tecnología para la movilidad

El ferrocarril es una “renovada” tecnología para la movilidad:

- Que incorpora numerosas tecnologías (antiguas y modernas)
- Que incorpora nuevas tecnologías (las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, TIC)
- Que está en permanente evolución
- Que debe evolucionar y darse a conocer para seguir evolucionando y siendo competitivo
- El ferrocarril, bien utilizado, puede y debe ser una herramienta fundamental:
- Para la descarbonización
- Para la sostenibilidad económica del transporte de viajeros y mercancías

ALIANZA DE CORREDORES



Presentación de la Alianza

- La Península Ibérica debe ser la Plataforma Logística Intercontinental de Europa
- Para ello es necesario el desarrollo de una verdadera RED ferroviaria de servicios para mercancías.
- Una economía fuerte y una industria competitiva, necesitan un Transporte y una Logística competitivos
- Apoyar estas ideas es la razón de ser de la Alianza CorREDores EU

Objetivo de la Alianza:

Promover la creación de una verdadera RED de Corredores Ferroviarios de altas prestaciones para mercancías:

- Que unan los Puertos y Centros Logísticos de la Península con los mercados europeos y mundiales.
- Interoperables
- Conectados entre sí

Actividades de la Alianza:

- Comunicación
- Observatorio legislativo
- Actos, conferencias
- Estudios e informes, como el Informe # 1



FUNDAMENTOS SOBRE LAS CONEXIONES FERROVIARIAS



“Fundamentos sobre conexiones ferroviarias entre la Península Ibérica y el resto del Continente Europeo”

- Documento que pretende sentar las bases y los principios esenciales que defiende la Alianza CorREDores.eu
- Desarrollo de un sistema ferroviario eficaz, sostenible y competitivo dedicado al transporte de mercancías
- Publicado en abril de 2024 con la ayuda de TEMA

https://corredores.eu/wp-content/uploads/2024/05/Alianza-CorREDores-EU_Informe_PANTALLA-2.pdf



Generalidades sobre el ferrocarril

- El ferrocarril ofrece capacidad y sostenibilidad
- Pero solo si se concibe adecuadamente a los servicios a prestar
- El ferrocarril es un sistema complejo, que combina muchos elementos
- La infraestructura y los trenes nunca deben ser objetivos, sino consecuencias
- El objetivo debe ser el servicio que se va a prestar
- La electrificación no es la panacea



Los trenes de mercancías

Desempeñan un papel fundamental en la cadena de suministro global

Conceptos clave de los trenes de mercancías:

- Se basan en la simplicidad, la robustez y la fiabilidad
- No necesitan velocidad; necesitan no pararse
- No son compatibles con los trenes de alta velocidad ($V > 200$ kph)
- Ofrecen importantes ventajas de sostenibilidad



La sostenibilidad del transporte de mercancías

Algunas imágenes para reflexionar:

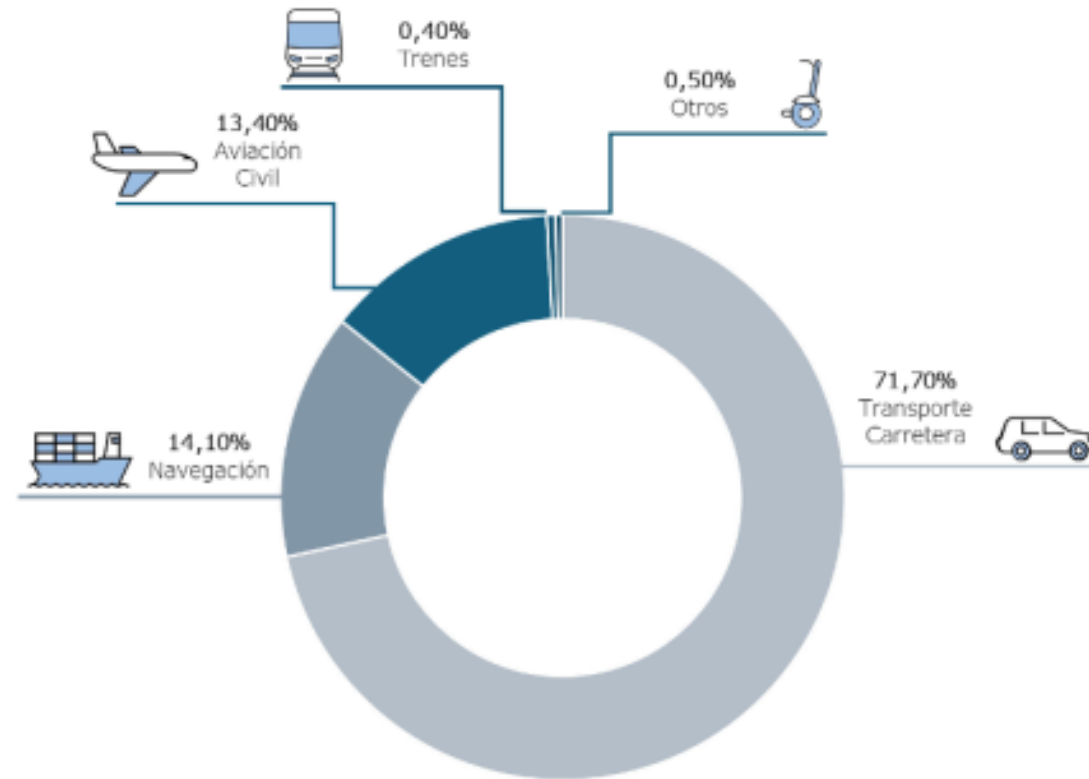


Figura 3. Emisiones del transporte en la UE.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Agencia Europea del Medio Ambiente (2022)

La sostenibilidad del transporte de mercancías

	Camión ligero	Camión pesado	Ferrocarril eléctrico	Ferrocarril Diésel
Accidentes	251,82	6,86	0,48	0,48
Polución atmosférica	52,96	5,00	0,04	13,78
Cambio climático	74,02	4,73	0,00	4,76
Ruido	55,68	10,49	2,71	3,04
Producción de energía	17,72	1,46	1,92	1,79
Congestión	490,25	4,81	0,00	0,00
TOTAL	942,44	33,35	5,15	23,85

Tabla 1. Coste medio mercancías (€/1000 t-km)

Fuente: Elaboración propia con datos de la Guía para la evaluación de inversiones en ferrocarril (ADIF)

La sostenibilidad del transporte de mercancías

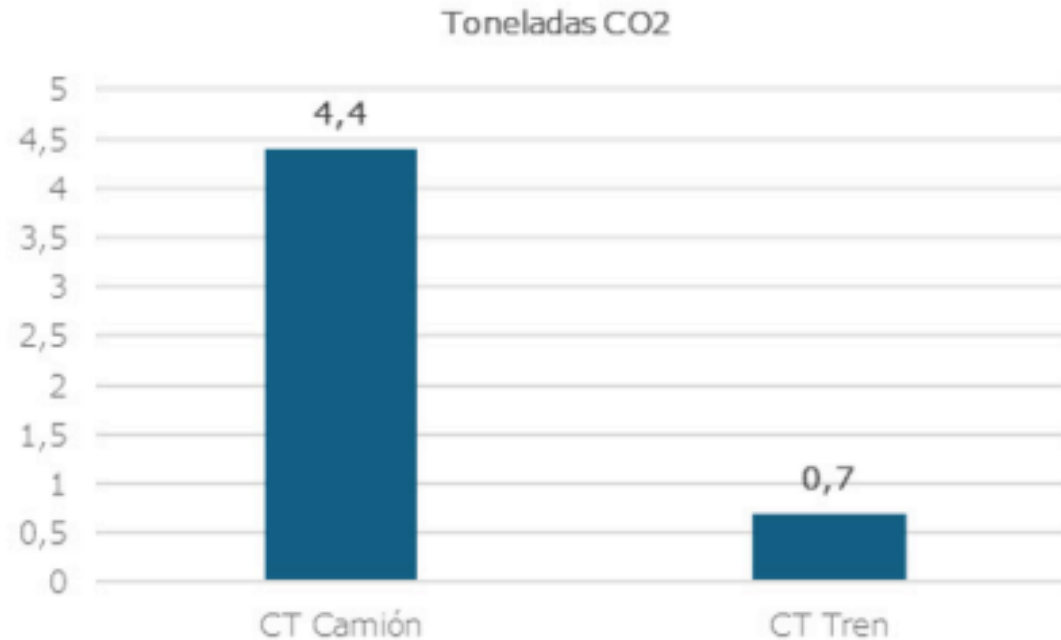
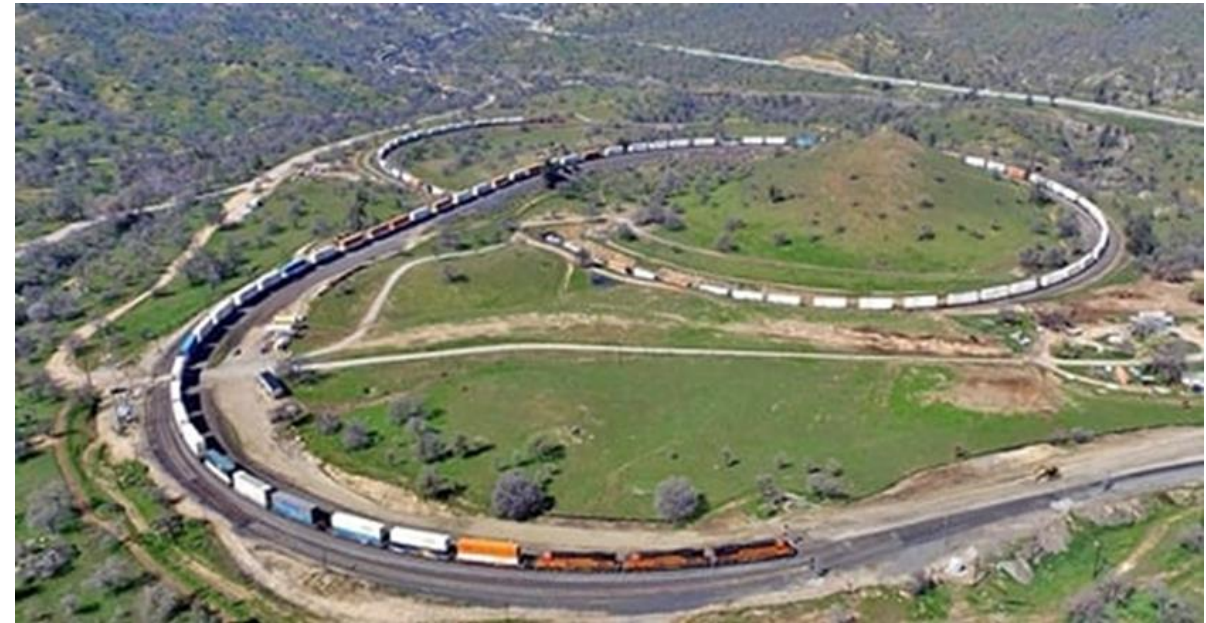


Figura 6. Emisiones de CO₂ al transportar 100 toneladas de mercancía entre Madrid – Barcelona.

Fuente: Elaboración propia con datos del Plan de Impulso del Transporte de Mercancías por Ferrocarril 2017 - 2023

Redes Ferroviarias

- Los Corredores TEN-T son un concepto político para financiar infraestructuras
- La eficiencia del sistema ferroviario europeo se basa en el concepto de RED
- Toda RED está formada por nodos y tramos
- La capacidad de una RED, o de un itinerario dentro de ella, es la menor de las capacidades de sus tramos y nodos



La RED ferroviaria Peninsular

Debe formar parte de la RED ferroviaria europea

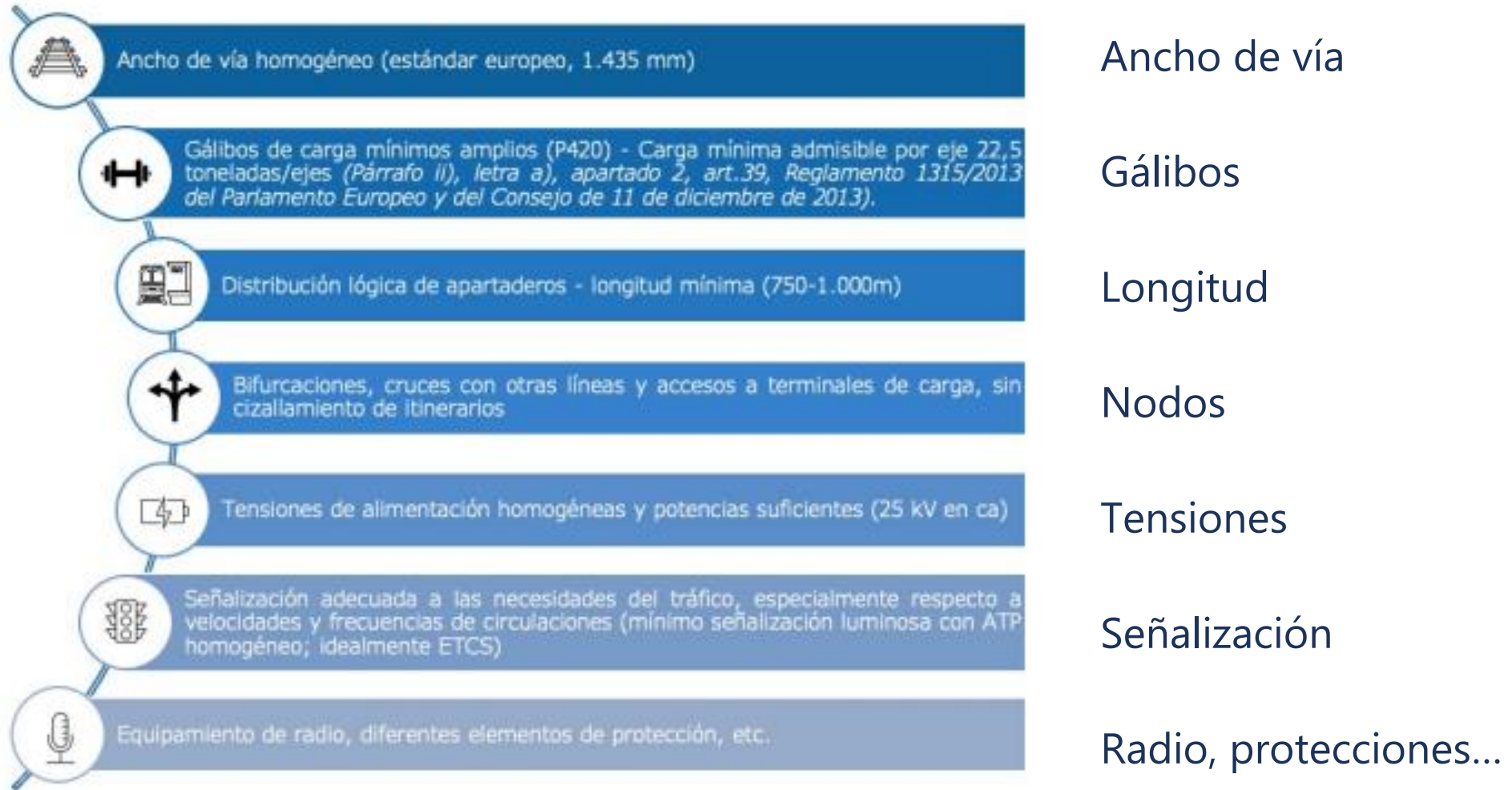
La integración ferroviaria necesita una infraestructura que ofrezca:

- Capacidad
- Diversidad de itinerarios (rutas alternativas)
- Interoperabilidad



Figura *. Red Ferroviaria Europea (2022)
Fuente: Observatorio hispano-francés de Tráfico de los Pirineos

Requerimientos de interoperabilidad



Retos para esos requerimientos

- Anchos de vía no uniforme, penalizado por cambiadores, transbordos...
 - Gálibos de carga que no facilitan la multimodalidad
 - Longitudes de trenes. Apartaderos de 740 metros. ¿Sólo?
 - Capacidad de nodos
 - Diferentes tensiones de electrificación
 - Diversos sistemas de señalización
 - Instalaciones de seguridad...
-
- Homologación
 - Procedimientos
 - Reglamentos...



La realidad actual

Transporte, actividad esencial para para todos los sectores de la actividad económica

Posee un importante valor estratégico:

- Para asegurar el suministro de bienes esenciales
- Para asegurar necesidades de defensa

Como actividad económica puede representar 20 – 30% del PIB



La realidad actual

En España transporte y logística representan:

- 8,5% del PIB
- Más de un millón de empleos directos

En España el transporte de mercancías por ferrocarril:

- Es inferior al 3,5 %
- Tráfico internacional insignificante
- Solo cuenta con dos pasos fronterizos (uno doble)

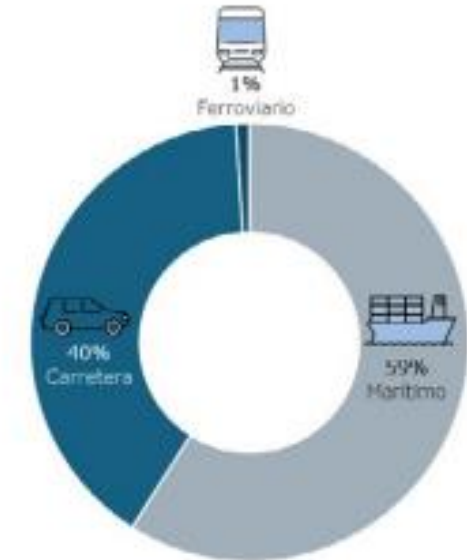


Figura 19. Transporte de mercancías entre la Península Ibérica y Europa a través de los Pirineos, 2020
Fuente: Elaboración propia con datos del Observatorio hispano-francés de Tráfico de los Pirineos

La realidad actual

Existe un riesgo real de desaparición del ferrocarril en muchas áreas geográficas (incluso europeas)

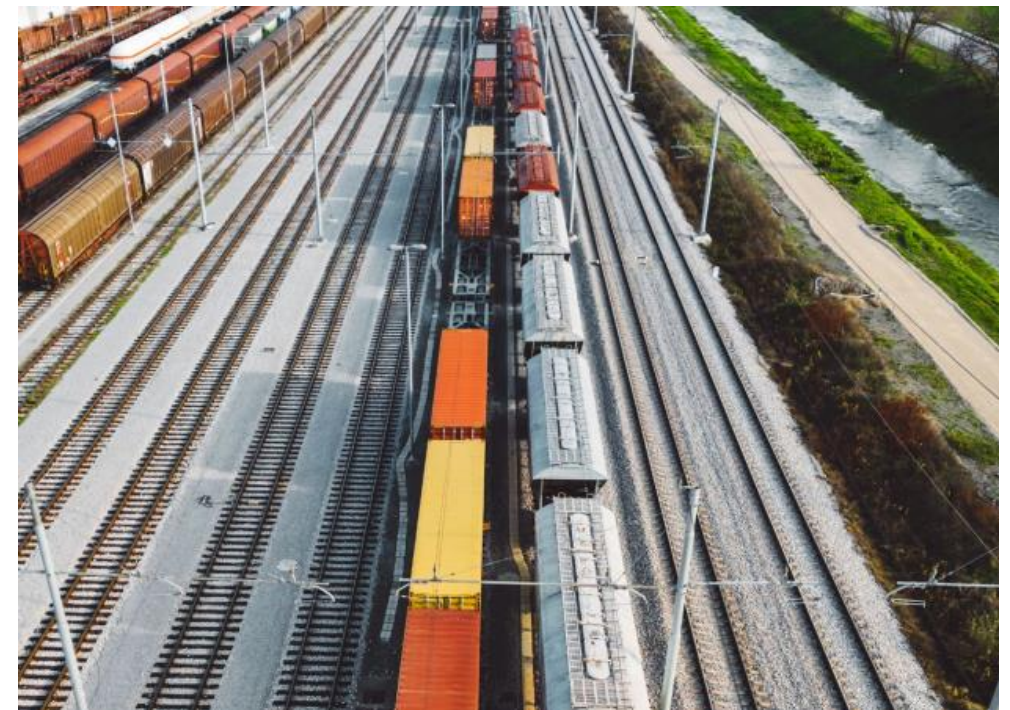
Un tráfico perdido es muy difícil de recuperar

Se requieren acciones:

- Eficaces
- Contundentes
- Urgentes

Acciones para lograr los retos: obras, inversiones

¡¡Cuidado con los cortes de líneas!!



CONCLUSIONES



Conclusiones y acciones futuras

Hay que hacer algo si queremos respetar los acuerdos y compromisos de sostenibilidad

Mejorar las características de la RED peninsular

Integrar la RED peninsular en la RED europea ferroviaria de mercancías

- Aumentar la permeabilidad a través de los Pirineos
- Incluir como prioritario un eje ferroviario desde Zaragoza a Francia, en ancho de vía estándar y de gran capacidad (TGC-P)
- Establecer una hoja de ruta para el ancho de vía estándar en la Península Ibérica

La Alianza CorREDores seguirá...

¡Gracias!

cor**RED**ores.eu

Descarbonización y nuevas tecnologías para la movilidad

Zaragoza

15 de Noviembre 2024

www.eventosmovilidad.fundacioncorell.es



Fundación
iberCaja



Fundación Corell
Movilidad, Medioambiente y Seguridad



REPSOL
Fundación

moeve

75 INGENIEROS
INDUSTRIALES
CONSEJO GENERAL

EVOLUCIONAMOS